

日本産コガネグモ科の検討 (2)

II *Cyrtophora* 属

八 木 沼 健 夫

(大阪追手門学院生物研究室)

Revision of Japanese Spiders of Family Argiopidae (2)

II Genus *Cyrtophora*

By Takeo YAGINUMA

日本では従来 *Cyrtophora* 属として記録されたクモはなかったが、コガネグモ科を検討しているうちに、本属とすべきもの2種あることを認めたので、ここに学名の検討並びに *Cyrtophora* に対する考察を試みることにした。

本研究に際し標本・文献の寄贈を受けたニュージーランドの Otago 博物館の B.J. Marples 氏、資料につき御協力を得た九州大学の大熊千代子氏・大阪の小野武比古氏、文献閲覧に関し便宜を与えていただいた京都大学の上野俊一氏に、また採集・調査に際し御世話になつた和歌山県那賀高等学校の米田宏氏・高知の中平清氏に厚く御礼申上げる。

1. *Cyrtophora* の標徴

Cyrtophora SIMON 1864.

Hist. Nat. Araig., I ed., p.261, 1864

[Genotype : *C. citricola* (FOSKAL)]

Syn. *Euetria* THORELL, 1890 ; *Suzumia* NAKATSUDI 1943 ; *Araneus* (ad part) POCKOCK, 1900. BÖS. STR., 1906.

前列眼は後曲，後列眼は端直又は後曲。両列共中眼間の中側眼間より小さい。中眼域は長さ>巾で両側平行または前辺>後辺である。側眼は明らかに離れている。額は前列眼径より広い。腹部はやゝ長く前方に肩隆起がある。書肺蓋板に明瞭な溝がある。epigynum には scape を欠く。歩脚腿節に聴毛列がない。上顎基部の外顎は発達する。性的二型が顕著では♀よりはるかに小さい。網は Orb-web の変形とみられる水平又はドーム型で小さい矩形或いは正方形の目で構成される。従来本属の記録されたもの40種をこえる。

分布：インド・ビルマ・セーロン・ジャワ・スマトラ・カロリン・アンガウル・ニューカレドニア・ニューギネア・ポリネシア・台湾・日本，その他南方地域一帯。

2. *Cyrtophora* に対する種々の見解

1) *Cyrtophora* E. SIMON (1864) は *C. citricola* を模式種として設定した属で，そ

れまで知られていた *moluccensis* も本属に含めたのであるが、その後この属の取扱いには学者により種々の態度を生じた。南方に最も普通でありわが国のスズミグモによく似た *C. moluccensis*, *Cyrtophora* の Genotype である *C. citricola* 及び *C. exanthematica* に例をとつてみると、THORELL (1878) は *moluccensis* も *exanthematica* も共に *Epeira* として扱つたが、後1887に彼は *Euetria* なる属を設け *moluccensis* をこれに当てた。また1895には *exanthematica* や *citricola* を *Epeira* の subgenus としての *Cyrtophora* に入れた。同時に SIMON (1895) はこれまでの *Euetria*, *Hentzia* などを *Cyrtophora* に包含した。POCOCK (1900) は属の範囲を極めて大きくとり、上記何れをも *Araneus* にまとめたが、その後は SIMON の態度をとる学者多く現在に及んでいる。

2) 我国にはこの属として扱われるべきスズミグモがいるが属名としては *Suzumia* が用いられて来た。*Suzumia* と *Cyrtophora* の関係を論じた報文はないが、仲辻耕治の記事(農学輯報2巻1号 p.187, 1943)や岸田久吉の談話などを総合判断すれば *Suzumia* は SIMON の *Cyrtophora* から分離したものであることは容易に推測出来るし、仲辻記載の *Suzumia* の標徴はそのまま *Cyrtophora* もしくは *Euetria* にあてはまる。

3) アメリカに *C. moluccensis* やスズミグモと同様ドーム型の網を張る *Allepeira* がいる。もと *Hentzia* として記載されたが Salticidae のある種に先取されているところから新名 *Allepeira* が与えられた。かつては *Cyrtophora* と考えられたこともあつたが明らかに別属で、H. EXLINE の報文(Ann. Ent. Soc. Amer. Vol. XLI, No. 3, pp. 309-325, 1948)や A.F. ARCHER から筆者に送られた *A. lemniscata* (WALCK.) の標本により次の相異が見出される。

Allepeira は 1. 眼の排列は等距離か、むしろ中眼間の方が広い。2. MOA は極めて広い。4. Tibia, metatarsus に Trichobothria の列がある。4. 書肺蓋板の溝は浅くて不明瞭。5. 雌雄二型を示さず色彩・形はよく似ている。

EXLINE の考察によれば *Allepeira* は亜科として Metinae と Argiopinae の中間においており、その網性は Linyphiidae に近縁なるものと推論している。

4) *Cyrtophora* の網性は一見 Linyphiidae に似ているが、その網を仔細に観察してみると、むしろ Argiopidae の円網の変形と見るべきものである。たて糸が周辺に到るに従つて増加し、網の一区画が中心部も周辺部も同じ大きさを保っている点はジョロウグモに似ており、またジョロウグモの足場系に見られる如く、横糸と縦糸はジグザグになつている (Fig. 1)。横糸に全く粘球を欠くは特異な点で、ジョロウグモの足場系のみで構成されている感じである。かような点は Marples が *C. moluccensis* により考察しているように、*Cyrtophora* の網性は足場系とこしきとで出来ているものとみるべきであろう。主網の上下にも複雑な網のあることもジョロウグモの三重網を思わせる。

4) 筆者は *Cyrtophora* を形態上からまた網性から *Araneus* とは區別して扱うべきものとするが、♂の触肢の構造・♀の epigynum その他一般的な形態から *Cyrtophora*

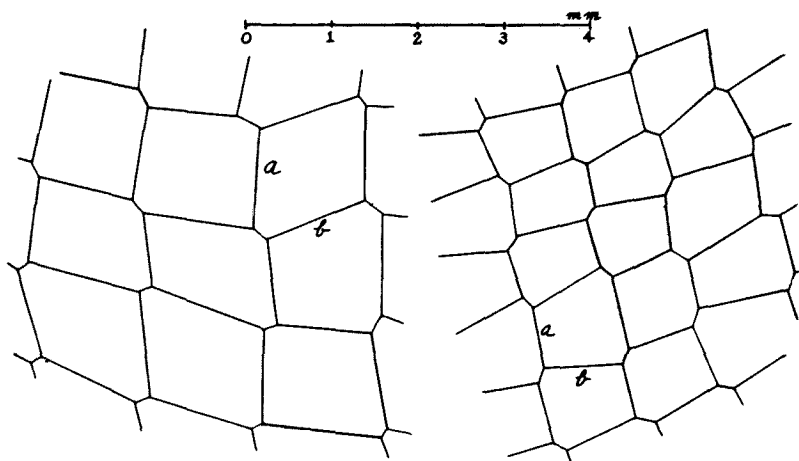


Fig. 1. Webs of *Cyrtophora ikomosanensis* (Left) and *C. exanthematica* (Right).
a. radius b. spiral

を更に細分する程の必要は認めない。しかしこの中にはいくつかの型のあることは事実で日本には次の二つの Type が見られる。

3. *Cyrtophora* の二つの Type

Group I (Euetria Type) スズミ型

1. 中眼域は方形で両側ほぼ平行
2. 歩脚長く脛節+膝部<臑節+跗節
3. 後列眼は端直に近い
4. 腹部の隆起は前上方に大きく円錐形の隆起をなす
5. 網はドーム型

C. ikomosanensis がこれに属する。

Group II (*Cyrtophora* Type) キヌアミ型

1. 中眼域は梯形で前辺は後辺よりはるかに大
2. 歩脚は太く短く脛節+膝節>臑節+跗節
3. 後列眼は強く後曲
4. 腹部の肩隆起は側方にとがる
5. 網は水平

C. exanthematica がこれに属する。

4. 日本の *Cyrtophora*

Group I

1. *Cyrtophora ikomosanensis* (BOES. et STR.) 1906 スズミグモ

Araneus ikomosanensis, BOES. u. STR., Abhand. Senck. Naturf. Ges., xxx, p.234, 1906 ; SAITO, Saito Ho-on Kai Mus. Bull. No. 18, pp. 18-19, 1939 ; YAGINUMA, Kansai Shizenkagaku Kenkyu Kaishi, No.9, p.11, 1956 ; YAGINUMA, Nature Study (Shodoshima no Shizen), p.10., 957

Suzumia orientalis, YUHARA, Kumo no Kenkyu, p.150, 1931, NAKATSUDI, Jour, Agr. Sci., Vol. 2, No.1, p.185, 1943 ; KAYASHIMA, Taiwan no Kumo, p. 54, 1943 ; YONEDA, Kuchinashi, Vol.2, p.4, 1957

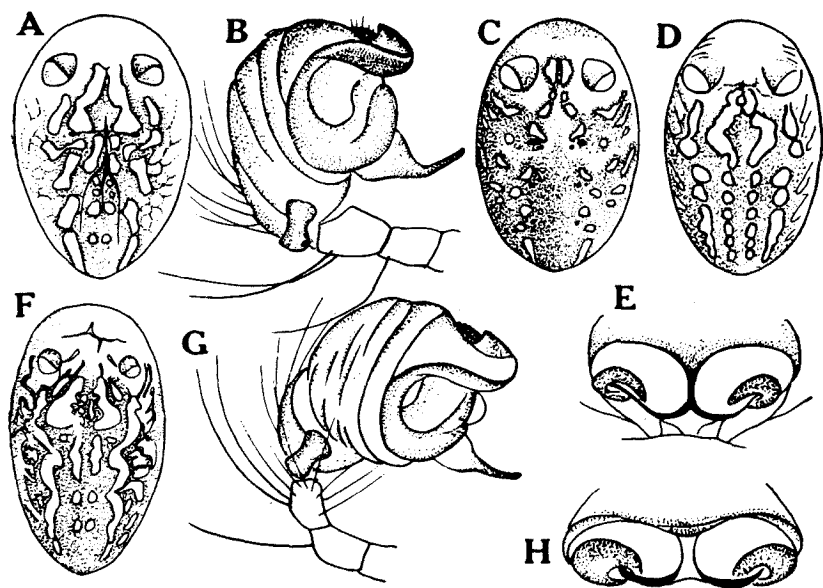


Fig. 2. *Cyrtophora ikomosanensis* (Boes. et Str.) and *C. moluccensis* (Dol.)
A-E. *C. ikomosanensis* A. Abdomen of adult female B. Male palp. C. A variety of pattern on, abdomen (subadult female : Amami Oshima) D. ditto (adult female : Formosa) E. Epigynum. F-H. *C. moluccensis* (Upolu, Samoa) F. Abdomen of adult female. G. Male palp. H. Epigynum.

Lenz が生駒山で採集したものをタイプとして記載された種であるが、爾來本種の報告は斎藤三郎による鬼界ヶ島 (1937), 福島県 (1939) からあるのみである。しかし一方ではスズミグモとして *Suzumia orientalis* なる学名のもとに各地より報告されているクモがあり、萱嶋・仲辻などの報告にはかなりくわしい記載や図がある。筆者は各地の標本を検し前記諸文献により検討した結果スズミグモは BOES. STR. の *A. ikomosanensis* に外ならぬことを知った。その記載も図も epigynum の形も全く一致する。若

い新しい個体ではこれに同定するに躊躇するが、よく成熟したもの、殊に液浸で褪色したものほど記載によく合う。なお南方に普通な *C. moluccensis* とは斑紋も epigynum もその触肢も極めて近似している。(参考の為に挿図に *C. moluccensis* をそえた。) さらに本州・四国・九州・奄美のものを比較するとそれぞれ斑紋の変異が見られるが、それら斑紋を通して共通した基本の変異が考えられる。また幼生によつてもかなりの差が見られる。STRAND (1911) は *C. moluccensis* をいくつかの亜種に分けているが、日本のものも *C. moluccensis* の一亜種と考える方が当を得ているかも知れない。しかしこれ等に関しては将来もつと海外各地のものと比較研究した上で改めて論じたいと思つている。

♀は体長 14 mm 位、やゝ縦長の腹部の両肩に円錐状の突起あり、突起の後半部が白色で、また突起より前方の腹部は白つばい。後方は褐・緑・黒など種々の色を呈し中には真赤なものもあるが、その中に縦列の黄色斑紋が目立つ。網は直径 30-80 cm 位のドーム型で小さい矩形(縦 1.5mm 内外、横 2mm 内外)で構成されている。日当りのよい樹間に造網する。

♂は小さく体長 4 mm、腹背の斑紋は♀に似ているが肩隆起を欠く。網もドーム網であるが直径はせいぜい 5 cm 位のもので葉うらなどに張る。

和名はイコマオニグモを用いられたこともあつたが、従来からよく使用されているスズミグモを標準和名としたい。

分布：本州・小豆島・四国・九州・奄美・沖縄・〔台湾〕

備考：本種の他に *Suzumia shimomurai* (下村兼二：小笠原の動植物 pp. 54-55, p. 79, 1933) なる種があるが記載も標本も見ないので本項よりは省いた。

スズミグモは稀な種のように一般に考えられているが局部的に多産する。

Group II

2. *Cyrtophora exanthematica* (DOLESCHALL) 1859 キヌアミグモ

Cyclosa bifurcata (nec WALCKENAER), YUHARA, Kumo no Kenkyu, p. 134, 1931; MATSUBARA (PAI KAP YONG), Acta, Arachnologica, Vol.7, Nos. 3/4, p.104, 1942; KAYASHIMA, Taiwan no Kumo, p.51, 1943; OKUMA, Kankitsu, Vol.4, No. 11 p.1, 1952

(♀) 体長 9mm 腹背の中央部の突起を欠く。腹部後端は出糸突起をこえて後方にのびた先端が2分する。肩隆起は外方にとがり、この肩隆起から後端にかけて両側に明瞭な白線が走る。体色には変異あり黄褐から黒色。腹背には小さい赤褐点が発疹状に散在しそこに毛を生じている。*exanthematica* の名の出た所以である。この発疹は個体により大きき色を異にし古い液浸標本では不明瞭なものもあるが、生体では顆粒状に輝いて見える。(♂)極めて小さく体長 3.2 mm。黒褐色乃至黒色で光沢あり、肩隆起は目立たず、また♀のような発疹状顆粒を欠く。生殖球の構造は前種に似ている。

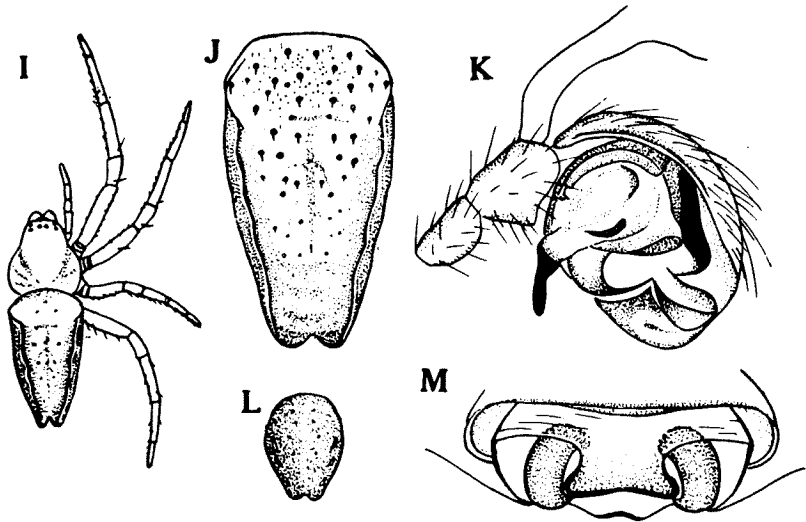


Fig. 3. *Cyrtophora exanthematica* (Dol.)

I. Dorsal aspect of female. J. Abdomen of female. K. Male palp.
L. Abdomen of male. M. Epigynum.

柑橘樹に多く棲息し、所によつては新芽をかみとつて害を与えるという。網はスズミグモのように横三重網であるが本網はドームをなさず水平。小さな矩形（縦 0.7mm 内外、横 1mm 内外）で構成されており、横系に粘球を欠く点前種と同じである。

従来日本の各地から *Cyclosa bifurcata* なる学名を持つものが報告されているが、湯原・松原・萱嶋・大熊の記事から、また筆者の検した本州・四国・九州・台湾の標本から、それらは *C. exanthematica* に同定すべきものと認めた。久しく *Cyclosa* として扱われて来たが、次の点に於て *Cyclosa* でなく *Cyrtophora* とすべきものである。

1. 書背蓋板に明瞭な多数の溝がある
2. 側眼は互に明らかに離れている
3. Epigynum には scape がなく周囲はよくキチン化されている
4. 頭胸部は扁平に近く、*Cycloca* の如き頭部を分つ深い頸溝がない
5. 両列眼共に強く後曲している
6. 網の横系に粘性を欠く

分布：本州・四国・九州、海外では南方地域に広く分布しニューギネア・ジャバ・モルッカ・セレベス・ビルマ・アンボイナ・台湾より報告がある。

備考：1. 本種に関しては早くから *Cyclosa* とすることは疑問を持つており、かつて岸田久吉氏に意見を徴した際（15/viii, 1953）次の如き返答があつたことを附記して

おく。「キヌアミグモは *Cyclosa* ではなくて *Cyrtophora* である。湯原清次氏の“蜘蛛の研究”(1931)を校閲した際 *Cyrtophora* に訂正すべき筈であつたが、見落した為か訂正されないまま印刷されてしまった。」

2. 進士・小野の「岩手県産クモ類分布目録(斎藤報恩会博物館時報 第30号) p. 9 (1936) には *Cyclosa bifurcata* KISHIDA (ふたばごみぐも) が標型種として記名されており、p.16 には *Lansania* に新種発表予定なる旨の附記がある。

3. 斎藤三郎は台湾から本種に似た *Cyclosa bicauda* SAITO フタオゴミグモ (Trans. Sapporo Nat. Hist. Soc. Vol. XIII, pt.1, pp. 51-52, PlIII, fig.31, 1933) を報じているがこれはキヌアミグモと同一ではないかとみるむきもある。筆者も *C. bicauda* の epigynum に scape を有しない点、また後列眼が前曲している点から *Cyclosa* とすることに疑問をもっているが、著しく後曲せる後列眼を有するキヌアミとは別属別種であろう。

4. *Cyclosa bifurcata* KISHIDA の他に同名の *Cyclosa bifurcata* (WALCKENAER) 1841 がすでに南米のゴミグモに用いられており、キヌアミグモが *Cyclosa* でないのみならず、日本で使用されて来た *Cyclosa bifurcata* なる学名そのものが *C. bifurcata* (WALCK.) の第二次異物同名として破棄さるべきものである。

文 献

(本文中に記載したものを省く)

Clerck, C. 1757, Aran. Svec., p. 45 ; Westring, N. 1862. Aran. Svec., pp. 75-89, Simon, E. 1864, Hist. Nat. Araig., I, pp. 237, 262-263 ; Thorell, T. 1875 Proc. Zool. Soc. London, p.135 ; 1878, Ann. Mus. Civ. Genov., 13, p.57 ; Cambridge, O. P. 1979-81, Spid. Dorset, pp.238-243 ; Thorell, T. 1895, Descr. Catal. Spid. Burma. pp.169-176 ; Simon, E. 1895, Hist. Nat. Araig., II, pd. 770-775, 736-736 ; Pocock, R.I. 1897, Abhand. Senck. Naturf. Ges., 23 (4), p.599 ; 1900, Faun. Brit. Ind. Arach., p.227 ; Strand, E. 1911, Arch. Naturg., 77(1,2), p.203 ; Rainbow, W.J. 1912, Rec. Aust. Mus., (9)2, p.179, 185 ; 1914, Abhand. Senck. Naturf. Ges., 36(2), pp. 217-218 ; Roewer, C.F. 1929, Tierw. Mittel., p.109 ; Wiehle, H. 1931, Tierw. Deutsch., 23, pp.119-130 ; Marples, B.J. 1947, N.Z. Soc. Cong., pp.232-233 ; Archer, A.F. 1951, Amer. Mus. Nov., No. 1487, pp. 3-6 ; Locket, G.H. & Millidge, A.F. 1953, Brit. Spid., II, pp.113-120 ; Marples, B.J. 1955, Linn. Soc. Jour., (42), 287, p.498.

Résumé

No *Cyrtophora* spider has been recorded till now in Japan. However, according to the writer's examinations, it was found that two species of *Cyrtophora* actually

exist.

1. *Cyrtophora ikomosanensis* (BOESENBERG et STRAND) 1906

This species was first described as *Aranea ikomosnensis* by BOESENBERG and STRAND. But it should be undoubtedly *Cyrtophora*, and has many resemblances to *Cyrtophora moluccensis* (Dol.) in shape and colour. The web making habit is also similar to the latter, i.e. it makes a large dome-web, about 30-80 cm in diameter, consisting of many small wide meshes (1.5mm×2mm), which can be considered as a modification of an orb-web. But the spirals have not sticky drops. The radial threads increase towards the edge, so all the meshes are of same size. This web resembles to Linyphiid web at a glance, but in the structure, this is rather nearer to *Nephila* than to *Linyphia*.

2. *Cyrtophora exanthematica* (DOLESCHALL) 1859

This species hitherto been known as *Cyclosa bifurcata* Kishida (not Walck.) in Japan. But this is not *Cyclosa*, and its name should be rejected as a secondary homonym on account of existence of *Cyrtophora bifurcata* (WALCKENAER) 1841. The writer has identified this species with *Cyrtophora exanthematica*. Abdomen narrow behind and bifurcated posteriorly. Anterior part of abdomen with weak humps projecting laterally at both sides. Dorsal surface with 6 pairs of muscle-impressions and many small granules scattered exanthematically as its name shows. Two white lines run from shoulder humps to the posterior bifurcated lobes. (no granules seen in male). The web is horizontal and consists of small meshes, like *Cyrtophora ikomosanensis*, and irregular webs are seen above and below the main web. The spirals are not sticky like the preceding species.

The writer recognized the following two types in this genus of Japan.

Group I (*Euetria* type)

1. MOA square, both sides almost parallel. 2. Legs long, patella plus tibia shorter than metatarsus plus tarsus. 3. Posterior eye row almost straight, 4. Protuberances on anterior part of abdomen conical. 5. Web is dome-shaped.

Cyrtophora ikomosanensis belongs to this group.

Group II (*Cyrtophora* type)

1. MOA trapezoid, wider in front than behind. 2. Legs short and stout, patella plus tibia longer than metatarsus plus tarsus. 3. Posterior eye row strongly recurved. 4. Pretuberances on abdomen pointed laterally. 5. Web is horizontal.

Cyrtophora exanthematica belongs to this group.